台灣的甜瓜－洋香瓜

黃賢良
台南區農業改良場

植物學分類及原產地

洋香瓜（*Cucumis melon* L.），英名muskmelon、cantaloupe、melon，為葫蘆科一年生草本。muskmelon與cucumber同為cucumis屬，種類繁多，1925年Vavilov曾收集整理有2500種，1935年Filov曾將其分為6亞種21變種，Naudin（1962）將其分類為：

1、var. reticulatus (Netted melons)

2、var. cantaloupensis (European cantaloupe)

3、var. inodorous (Winter melons)

4、var. flexuosus (Snake melons)

5、var. dudian

6、var. chito (Mango melon)

Swith Welth（1964）認為很多種已不存在，為了園藝實用方便，將其分類為：

C. melon L. (Reticulatus group)—Netted melon.

C. melon L. (Inodorus group)—Winter melon.

C. melon L. (Flexuosue group)—Snake melon.

C. melon L. (Chito group)—Mango melon.

C. melon L. (Conomon group)—Oriental melon.

依考據其原產於非洲，為第一原始中心，再由非洲傳入第二原始中心中東一帶，分佈很廣，由第二原始中心往歐洲傳入北歐、英國等地，發展為溫室栽培系統洋香瓜，（日本Earl's系統1925年由英傳入），由第二原始中心往歐洲傳入南歐、法國等地，再傳入北美洲，發展為露地型洋香瓜（包括Cantaloupe及Honey Dew），美國即發展成世界主要產地；由第二原始中心往亞洲中國、日本等地傳入，由於民族習性不同發展成東方甜瓜。

台灣引進栽培發展及品種演變與遺傳育種研究

本省洋香瓜自民國46年即有引進栽培記載，當時僅極少數零星試作，至60年台南區農業改良場自美國引進Cantaloupe型品種，交配育成台南2號、5號、6號及農友公司育成銀河等品種，民國61年正式推廣栽培，由台港公司契作栽培面積50公頃，63年引進香蘭品種（日

本Sunrise），面積逐年增加，至65年已達1500公頃，70年pearl系親緣一代交配品種台南８號、農友香蘭相繼育成，成爲71－73年間主要栽培品種，佔總栽培面積約2000公頃之95％以上，70年間也開始引進哈蜜瓜（winter melon型）栽培。至74年開始推廣PE sheet隧道型栽培以來，由於栽培穩定及市場需求與生產者之意願，栽培品種漸趨複雜，民間種苗公司及種苗代理商不斷推出許多新品種，除Cantaloupe與温室系統交配種外，winter melon（Honey Dew）系統或winter melon與Oriental melon交配種及高級温室系統亦深受消費者喜愛，栽培面積逐年增加，露地型網紋香瓜之栽培漸少。目前主要栽培品種網紋香瓜類有天蜜、秋香、綠蜜及香蘭類等，蜜瓜型（winter melon）無網紋香瓜類有翡翠綠、蜜世界、太陽、狀元、蜜雪、哈蜜瓜等。果皮有淡黄、金黄、淡乳黄、濃綠等，果肉有白色、綠色、淡紅等形形色色。

遺傳育種研究方面，其育種方向受日本影響，温室型（muskmelon）、露地型（netted melon，cantaloupe）、冬甜瓜型（winter melon）之育種均已被重視，果實外形著重美觀、完整，網紋豐滿，肉色傾向綠色，肉質細緻，高糖分；台灣氣候高温、多濕環境下，植株對白粉病、蔓枯病、露菌病等病害之抗病力至爲重要，目前之栽培品種尚無具體之抗病表現，僅台南８號較具耐白粉病之特性，因此抗病育種爲今後育種工作重點之一，台南農改場正致力於抗白粉病、蔓枯病品種之育成，引進抗病品種雜交，以系譜法、回交法選育優良之抗病品系，已選育之抗白粉病自交系G41115、C68-1-1-1等，均已應用於一代雜交種，表現均極優異。台灣耕地有限，洋香瓜産地常年栽培下，蔓割病及線蟲的爲害也不容忽視，筆者曾於65年研究嫁接栽培，報告指出嫁接方法以割接（cleft grafting）成活率最高（94－98％），且最簡易，砧木以新土佐親和力最佳，生育旺盛、著果率良好、品質優良，同時對蔓割病及線蟲具抗力，木瓜型南瓜不適作砧木。其次著果的穩定性，尤其冬季促成栽培低温期的著果力，也是優良品種必須具備之要件，蜜世界（winter melon型）即有此特性，而能受栽培者喜愛。在性型方面，monoecious及Gynoecious的利用很具價值，台南農改場在monoecious的育種已實用化，並利用爲生産一代交配種，可以省工採種而降低種子生産成本，減輕農民負擔，Gynoecious也將考慮進一步利用。

台灣的風土適合洋香瓜栽培

洋香瓜爲喜高温多日照之作物，生育適温爲25℃－30℃，對低温很敏感，晝間温度18℃，夜間12－13℃以下生育不佳，空氣中濕度高或陰雨綿綿時糖度低、品質差，並容易發生病害。晝間25－30℃、夜間15－20℃時，發育良好、網紋形成豐滿，果肉厚、糖度高、香味濃、品質佳，果實黄化較慢貯藏性良好，故生育期以氣候乾燥温暖爲宜。洋香瓜根系淺，耐旱力較弱，土壤適應性雖廣，但以排水良好、土層深厚、土質輕鬆爲佳，以沿海及河川兩旁的砂質壤土生育最好，砂質土栽培網紋形成良好裂果少，外形美觀，但果肉較薄，肉質較劣，膨軟果較多；粘質土栽培則相反，網紋形成較劣，外觀易受污染，但肉較厚、質較好、膨軟果少。PE布隧道型栽培選用保水力強之粘質壤土，多施有機肥栽培最佳。適當之土壤pH值在6.0－6.6間，連作或常年旱作田栽培，病害（蔓枯病、蔓割病）及線蟲發生嚴重，應與水

稻輪作且期限越長越好。

台灣水田面積廣，二期水稻收穫後，冬季裡作栽培較高經濟價值之洋香瓜，爲很好的一種輪作作物，中南部地區10月以後至翌年3－4月間氣候暖和乾燥，適合春作洋香瓜栽培，且日夜溫度約有10度以上，果實糖分高、品質好。本省氣候全年洋香瓜均可生育良好，唯雨季栽培風險大，品質較差，一般較適合春、秋兩作，春作播種適期爲12月上旬，翌年3月下旬至4月間採收，秋作爲9月播種，11－12月間採收。但本省農民刻苦勤勞，較不容易栽培的季節，很多農民敢於冒險從事栽培生產，因此播種季節很紊亂，已無期作性，幾乎全年均有洋香瓜栽培，果品供應市場，而具有調節產期功能，不致於過分集中在春秋兩季而發生滯銷問題。

栽培方式演進與改良

推廣栽培之初大多利用河川兩旁之河床砂地，採露地栽培方式，行距240公分，株距60公分，先開溝施基肥，做成50公分寬之高畦，在畦上做稍凹之播種穴，寒冷季節以稻草束或塑膠布置於上風處植穴旁，以防寒風侵襲，兩面引蔓4蔓整枝方式，而後隨追肥施用漸次培土，至蔓長約40公分時，培土成寬2公尺的畦，畦面覆蓋稻草。栽培時期多集中於春作，栽培面積較少，栽培地區主要在台南市安南區及台南縣七股鄉。爾後栽培面積逐年增加，至65年達1500公頃，河川地因常年栽培且面積不多，逐漸發展成水田冬季裡作（春作洋香瓜），春作約佔總栽培面積80％，產期集中，盛產期或雨季價格暴跌，爲調節供需，於64－66年間台南區農改場委託食品加工廠試製罐頭，製成球形及塊狀果肉，塡充液以調配蘋果酸80％加Vit. C 20％之糖液，曾在歐洲展示頗獲好評，並銷往澳洲及日本等國。

由於栽培方式較爲粗放，且產地多年栽培下來，飽受露菌病、毒素病、蚜蟲等危害及寒流侵襲，產量偏低而極不穩定，70年由台南區農改場試驗推廣以銀黑色塑膠布覆蓋畦面，做高畦露地栽培，2公尺寬的畦一次完成，肥料於整地時全面撒施或作畦時條施，種植株距與整枝方式與稻草畦面覆蓋同，銀色塑膠布具反光效果，蚜蟲爲害減少，毒素病相對減少，同時防止雜草滋生，土壤水分蒸發，而不必時常灌水，土壤肥分不易流失，果面不受土壤污染，清潔美觀，效果良好；但仍然無法克服寒流侵襲、梅雨季早臨，及露菌病的威脅，農民的栽培信心受挫。台南區農改場再度以PE sheet隧道型簡易設施作冬季促成栽培試驗，經72－73兩年期試驗結果，效果非常顯著，可保溫防寒促進發育，較露地栽培提早21天以上採收，能避開梅雨提早來臨困擾，並調節產期。減少毒素病及露菌病發生，因蚜蟲減少，毒素病發病率由17.4％降至0.2％。雨露接觸少，露菌病發病率由33.8％降至2.24％，降低防治成本約50％，果實外觀清潔品質提高，生產穩定，唯因隧道棚架內通風較差，暖和乾燥，白粉病發生增加。73／74年期在農林廳計畫支助下，首先在台南市安南區辦理示範推廣7公頃，成果卓著，74／75年期更極力配合農委會、農林廳推廣計畫，於台南市安南區、台南縣七股鄉、佳里鎮、雲林縣土庫鎮辦理示範，面積分別爲85、25、14、及4公頃，合計128公頃，栽培收益每公頃高於稻草及銀黑色塑膠布畦面覆蓋290,990元及256,020元，廣受農民歡迎採用，重振栽培信心，至今短短數年間採用PE布隧道式栽培約佔總面積之80％以上（夏、秋作較少使

用），造成本省洋香瓜栽培面積大量增加，栽培地區主要在台南縣、市及恒春地區，並擴及全省各地方，如宜蘭及花蓮兩縣內栽培也不少，栽培時期已很混亂，幾乎全年均有生產，仍以春作較大宗，估計全省年栽培面積，包括網、溫室土耕、水耕將達5000公頃，已有過飽和的現象。

77年開始輔導設施網室土耕栽培，經濟利用土地，克服部分不良天候因素，採較精緻經營管理作業，生產高品質洋香瓜，在嘉義溪口、台南七股、安南區等地栽培均相當成功。今（79）年度在台南縣佳里鎮輔導二處移動式簡易設施網室，以土耕方式作週年蔬果生產，于10－2月棚頂覆蓋透明PE布栽培洋香瓜，1－5月利用設施之骨架爲棚架栽培苦瓜，6－9月覆蓋PE布或綠色尼龍紗網栽培夏季蔬菜（葉菜類）。近兩年並有少數農民投資興建玻璃溫室，自日本引入溫、濕度及通風控制設備，從事土耕或水耕栽培高級溫室洋香瓜（Earl's系網紋香瓜），如布袋鎮陽樺農場、善化鎮神農農場即從事玻璃溫室土耕栽培。鳳山農試分所年來致力於洋香瓜水耕栽培之各項試驗，並兼具篩選品種，發展成功浮根式水耕法，極具實用性，高雄地區已有農友從事生產，同時台南縣山上鄉也有農民利用NFT經營成功實例。然玻璃溫室投資甚巨，土耕受連作限制，土壤病害的問題；水耕生產成本昂貴，產品價格高於一般或簡易設施栽培者很多，尚難被消費大衆普遍接受，僅於嘗試產銷階段，還未能大量推廣栽培。

PE布隧道式栽培管理

所謂PE布隧道式栽培，即原來畦面覆蓋銀黑色塑膠布露地栽培方式，在畦上用鐵條爲骨架，上面覆蓋透明PE布的一種簡易設施，在棚架內栽培洋香瓜，保護植株避免寒流或降雨的侵襲，可作冬季促成栽培。

資材與成本：每0.1公頃需要3.4m×0.8cm（直徑），兩端30公分處有鈎之半鋼質鐵條400支，2.7m（寬）×0.075cm（厚）之透明PE布400m長，2m寬銀黑色塑膠布400m長，尼龍繩約長3,000m，合計成本約15,000元左右（成本常隨物價而異）。

栽培方式：露地栽培習慣種植在畦中心，株距60－70公分，每株留4本子蔓，向兩邊整蔓方式，由於子蔓數多而有發育參差不齊現象，管理作業較難，子蔓伸展空間較小，蔓長與葉數均嫌不足，著果及果實肥大情形不良，造成果實小或整齊度差而影響品質；因此在推廣隧道式栽培之初，即進行栽培方式、密度與整枝留果試驗，結果以行距240公分（畦寬200cm），株距45公分，種植於畦之一向距溝30公分處，每株留二本子蔓，向畦之另一向引蔓整枝的方式最理想，目前已絶大多數採此種方式栽培。

經濟施肥：由於隧道式栽培具保溫效果，植株發育良好快速，爲避免枝葉過分繁茂，影響著果及果實品質，肥料用量N：P_2O_5：K_2O之比率由240：240：240公斤／公頃，減爲150：150：150公斤／公頃，加重有機肥施用量爲10,000－12,000公斤／公頃，氮肥使用過多除枝葉過盛外，對果實品質影響極大，地力較佳之土地氮肥應再減施20％。畦面覆蓋塑膠布肥分流失少，肥料全量在整地時撒施，或作畦時條施，但須距植穴30公分左右較安全。同時著重單質肥料鈣、鎂等葉面施肥。台南區農改場於74年研究一套可將液體肥料與灌溉水自動混合施灌的〞肥

液灌溉系統”（Fertigation system），使施肥、灌水一元化，解決因PE布覆蓋下灌水、施追肥的困難，全期肥料施用量減半爲基肥，半量以液肥做追肥施用，符合少量多次施用之經濟施肥法，試驗結果非常良好，促進幼苗發育，中後期植株健壯，葉面積增加85%以上，果實產量增加40%，大形果比例提高7%，糖度在收穫前期及後期均略高。本系統成本低僅約3,000元／0.1公頃，可移動重複使用，操作簡便，極具推廣價值，今（79）年在台南縣佳里鎭設置示範圃，擬推廣予農民採用。

整枝留果的新理念：整枝工作在洋香瓜栽培管理上是不可或缺的一環，合理徹底的整枝可促進著果，掌握適當留果部位，果實整齊美觀，並減少病蟲害滋生。在苗期有4枚本葉時，輕輕摘除母蔓頂端生長點，子蔓約有15公分長時，選留健壯者二本，發育達30公分時開始理蔓，使其間隔約略一致，並固定其向畦之另一向平直伸展。一般係在孫蔓著果，大多數品種從第一枝孫蔓的第一節即著生雌花，但留果位置不宜過於近基部，否則不但果形較小，而且影響子蔓之正常發育，留果位置視栽培季節而異，氣温較高季節植株發育較快而旺盛，可從子蔓之第四節位起至第八節位間留1－2果，低温季節發育勢稍緩弱，則應在第八節位起至第十二節間留1－2果爲理想。每枝孫蔓均應行摘心，否則徒長枝葉而過分茂密，降低著果率，也造成枝葉間通風不良，而利於病蟲害之發生，增加防治的困難。不留果的孫蔓留一葉摘心並除去雌花蕾，留果之孫蔓留二葉摘心，子蔓約有12枚以上葉數時，基部葉片老化或發生病蟲害，須將葉片酌予摘除2－3枚，使基部完全暴露，以利通風及噴藥，可減少蔓枯病之發生，但不宜頓時剪太多葉子或過早剪葉，以免影響發育。子蔓發育將達畦緣時應行摘心。留果數視栽培品種果型大小而定，大型果（平均果重1.5公斤以上）每蔓留1果，一株2果，中型果（1.0－1.5公斤）每蔓留2果，一株4果，發育健壯者至多不超過6果。於著果後約如雞蛋大時，行疏果工作，按留果數擇留果型端正而稍長無損傷或病蟲害之幼果。

著果後的管理：本省東方果蠅的爲害甚嚴重，疏果後小果期即行套袋至爲必要，不但可防止果蠅爲害，並可避免果皮日燒症，施藥殘留累積導致果皮藥害而粗糙症狀等、受塵土等污染，保持果實美觀，提高售價，實爲百利而無一害，紙袋以質地輕薄透氣性佳之棉紙爲宜。在生育之中、後期枝葉已相當繁茂，水分蒸散量極大，保水力弱之土壤常發生水分缺乏現象，應注意補充土壤水分，以利幼果發育肥大，但過量水分易引起裂果，成熟期保持適當之乾燥，以免影響品質。果實肥大期也常有養分不足現象，葉片全面有黃化跡象時，從葉部施肥最爲速效方便，直至葉色轉綠時停止施肥，施用之葉肥應以氮素比例較低者爲宜，然水分與養分之補充，以肥液灌溉系統較省工且實效最佳。在中、後期較易罹病蟲害，經常注意其發生，並做適時防治。

透明PE布蓋覆的控制：在寒冷季節播種後，即時作全面覆蓋以保温促進發芽，苗期遮蓋率較多，暖和時掀開背風之一面約2／5，以利通風降低內部温度，將有寒流或降雨予全面覆蓋，近成熟期氣温已漸回升，寒風也減弱，應將兩面皆掀開1／4，使充分通風以防果實膨軟醱酵。

設施溫、網室土耕栽培

栽培方式：設施網室內栽培宜精緻管理，經濟利用土地，採直立式栽培，不適平面栽培，做畦一般有兩種，一爲50公分寬畦，單行植於畦頂，一爲1公尺寬畦，以斜對角形雙行植於畦肩。株距以整枝方式而異，單幹整枝者株距42公分，雙幹整枝者株距60公分，其密度約每坪6株爲最經濟合理，單位面積株數爲平面栽培的三倍。畦面仍覆蓋銀黑色塑膠布，畦溝寬應有60公分以上，以通行方便作業時不過於碰擦植株爲原則。

施肥與灌溉：肥料用量與隧道式栽培相同，以整地時撒施爲佳，條施時不可太靠近植穴，最佳的方式爲裝設肥液灌溉系統，同時灌水及施追肥，管理作業上更爲方便。

整枝方法：單幹整枝不摘心直接留母蔓；雙幹整枝於4枚本葉時行母蔓摘心，選留2本健壯子蔓。播種或定植後即行架設栽培網或立小支柱，做爲莖幹攀昇之支撐，其高度約需1.8公尺，栽培網的規格有多種，單幹整枝適合用7寸×7寸、9網目高度者，雙幹整枝適合1尺×1尺、6個網目高度者，架設於植穴旁，兩端及上下固定，以足夠承載植株和果實之重量爲原則。隨蔓之發育逐漸沿網目纏繞，使固定不滑落直立向上攀爬發育，使用支柱大約每30公分高用帶子將蔓固定在支柱上。留果部位在母蔓13節開始，以下不留果之側枝（子蔓或孫蔓）全部剪掉，預定留果之側枝留2葉摘心，在葉數足夠時，基部老化損傷葉酌予剪除2－3葉，發育達支架頂端行母蔓摘心，留果後上面多餘的側枝同樣剪除，不必留側枝葉子，以免過度重疊互相遮光。

留果：網室內沒有昆蟲媒介，自然授精機會少，必須人工授粉，方能確實授精著果，於早晨花藥裂開花粉已成熟即開始授粉，午後花粉活力已大爲降低，此時授粉效果較差。如果氣候正常授精率高，著果節位很容易控制整齊一致。設施網室栽培者以生產高品質洋香瓜爲目的，果形與大小合乎品種應有特性，而且整齊化一，否則何異於一般栽培？不論單幹或雙幹整枝皆以一蔓一果爲最佳，著果後將近雞蛋大時疏果，選留優良果一個，幼果開始肥大時必須吊果，以鐵絲被覆塑膠衣折成S形，一頭勾住果梗與子蔓成T型處，一頭掛於栽培網上，以承載果重不致著果蔓從基部斷裂，如用竹竿支柱則以尼龍帶綁吊。

設施溫、網室水耕栽培

水耕栽培無連作問題，其栽培室不必移動，多採用較堅固精密之溫室或網室，以鍍鋅鐵或鋼管爲骨材，以FRP浪板、硬質PVC板、軟質防紫外線PVC布、玻璃爲覆蓋資材，設施費用較高，使用年限較長。耕作方式據鳳山農試分所報告指出，以浮根式水耕法較簡易且效果良好，其特點爲以滲透方式供給養液，不必用馬達耗費電力。

栽培床：用硬質塑膠、FRP製水槽，或木板、保利龍板製成，裡層鋪塑膠布防漏，爲盛裝養液之栽培床，也可用鍍鋅鐵管製成栽培框上被覆紅尼而成栽培槽使用，栽培床寬度70－90公分，長度最好不超過15公尺，高度15－20公分，以1／200之坡度設置，進水口設一浮球水位開關連接送養液幫浦，並設排水口以便多餘養液回流可以自動補充養液。

根之浮媒體：栽培床注入培養液後，以約1.5公分厚、寬30－45公分之保利龍板放於培養

液上，保利龍板上再鋪上吸水力良好、厚度均勻約0.2公分厚之不織布，使兩邊與中間均下垂於培養液內，至少有3公分深度，以利吸收滲透養液，以0.1毫米厚之尼龍布（雨傘布）覆蓋在不織布上，尼龍布易透水而呈潮濕狀態，根群於生長其上有充足養分、水分和空氣，可形成良好根群。

養液槽與抽水馬達：以水泥槽或PE塑膠桶為養液槽，以PVC管連接抽水馬達與栽培床進水口水位自動控制開關，可使養液自動補充。

育苗：栽培洋香瓜須先育苗再行移植。洋香瓜種子經浸種、消毒、催芽後，胚根約1公分長時夾於浸濕之海綿塊（4×4×4公分）內，置於育苗盤內，加入半量培養液，輕拍海綿塊使勻濕潤，移置育苗室內。

定植及覆蓋介質：苗期約二週，2枚本葉展開時定植於栽培床，每床植2行，株距約0.8公尺，然後覆蓋介質約0.5－1.5公分厚，介質通常採用眞珠石、稻殼等等，惟須注意其pH值及不會吸收或釋放離子者，以免影響養液組成，覆蓋後充分澆水，使介質保持濕潤。

培養液調配：大量元素硝酸鉀610g，硝酸鈣830g，硫酸鎂380g，第一磷酸銨155g，EDTA鐵20g等。微量元素以硼酸300g，硫酸錳200g，硫酸鋅22g，硫酸銅5g，鉬酸鈉2g，硫酸10ml等溶於10公升水中後抽取100ml，將大量元素逐一溶入清潔水中，再加入100ml的微量元素調配液，最後定量至1公噸，即成適合洋香瓜水耕培養液。

培養液管理：栽培過程中，根吸收養分同時分泌出代謝物，而使養液組成、濃度、pH發生變化，每星期至少要測定一次PH值和EC值，與原先EC值2.0m mhos、PH值6.5偏離太多應予調整，偏鹼時每噸培養液加95%濃硫酸8c.c.可調低1個PH值，偏酸時加氫氧化鈉6 g可調升1個PH值。EC太高時則排掉部分培養液，再添加清水沖淡之，EC太低時加入標準配方之培養液。若PH及EC值變化太劇，則需更換新培養液，一作後要更新培養液。栽培床透光時培養液易生藻類，妨礙作物生育，應做到不透光程度。

生育管理：水耕洋香瓜以單幹整枝為原則，每株留1果最理想，必須立支架引蔓，其他整枝留果、授粉等管理作業與土耕法相同。

提高授粉率促進著果

洋香瓜開花授粉期往往遇上寒冷季節，雌花發育成熟常較遲緩，與雄花成熟不配合，或常畸形或易黃化落花，媒介昆蟲不足導致授粉率偏低，影響產量，經台南區農改場初步試驗結果蜜瓜型洋香瓜翡翠綠、蜜世界、南改場試交75-4等，用TIBA 50ppm以下濃度，在幼花期處理全株，網紋洋香瓜用Tomatotone 1000倍處理於雌花，均能促進著果，78年試用KT－30 20ppm之濃度點噴於開花前一日之雌花子房柄與子房基部處，經調查其著果率（未經人工授粉）達99.8%，著果後初期肥大迅速，至中期後則與一般相似。媒介昆蟲少時，利用十字花科採種田配合種植於洋香瓜田附近，引誘蜜蜂授粉，發現授粉率大為提高。

病蟲害相之改變

露地栽培毒素病、露菌病嚴重威脅洋香瓜栽培，利用PE布隧道式栽培後，此二種病害是減少許多了，但白粉病及蔓枯病之發生反而增加，且主要產地栽培時間已久，連作問題引發的土壤病害逐漸嚴重，包括蔓割病的發生已到處可見，常於果實近成熟期植株即突然萎凋（sudden wilt），而使果實未能充分成熟，影響品質；在蟲害方面，不論覆地或隧道式栽培原有的果實蠅爲害有更嚴重趨勢，再加上近三年來非洲斑潛蠅的威脅，已經使洋香瓜生產成本增加，因此，研究育成抗病蟲品種及改進栽培方式，例如土壤輪作、嫁接栽培的利用均應重視。

市場重視品質

現在消費市場首重品質，消費者寧願多花點錢而能買到品質優良的產品，而洋香瓜的年生產量已達飽和點，所幸產期還不集中，否則將造成滯銷價格慘跌而賠本，故栽培業者不應再盲目增產，應以如何提高品質爲主要課題，減少栽培面積而專注於精密的栽培管理作業，要建立先重質再重量的觀念，洋香瓜的產銷才不會出現危機。

市場價格的變動品質只是其中一個因素，依季節、品種、供應量也有所差異，有時懸殊很大，然在同一季節同一品種價格之變動則決定於品質，品質則依成熟度（甜度、芳味）、果實大小與外觀來決定。網紋洋香瓜香蘭系、天蜜、台南８號等品種，可由表皮色澤變化或離層發生分辨，蜜瓜型洋香瓜無離層發生，光靠外表憑經驗或果柄葉片輔助辨別也難以正確判斷，因此需要記載花期以供認定成熟度之參考，一般以果實大小及外觀爲分級標準，而分爲特、優、良三級，每級差價10－30元／公斤不等，故生產者應澈底分級，力求品質劃一。

採收後處理

目前洋香瓜主要產區上午採收，從十點到下午二點集貨，經分級、包裝，下午開始運往市場，次日凌晨拍賣，流程看似合理，但仔細檢討對於高級網紋香瓜類之處理則欠妥當，因網紋洋香瓜通常在採收適期乙烯含量已達0.1－0.3 ppm呼吸高峰期，採收後未經冷卻即被密封著，乙烯累積就更高，貯藏壽命縮短，無形中增加零售販之販賣成本，市場拍賣價格常被壓低；因此採收後處理方式應改進，將每日採收時間提早至清晨，採收之果實避免在陽光下曝曬，集貨場需空曠陰涼通風，多置一段時間使果實冷卻，或設置預冷系統或冷藏設備；包裝容器講究美觀、堅固外，須特別注意通風設計；採收後處理適當可增加生產者收益，並提高消費者購買信心，目前台南區農改場已設計洋香瓜水冷系統進行網紋洋香瓜採收後預冷試驗。

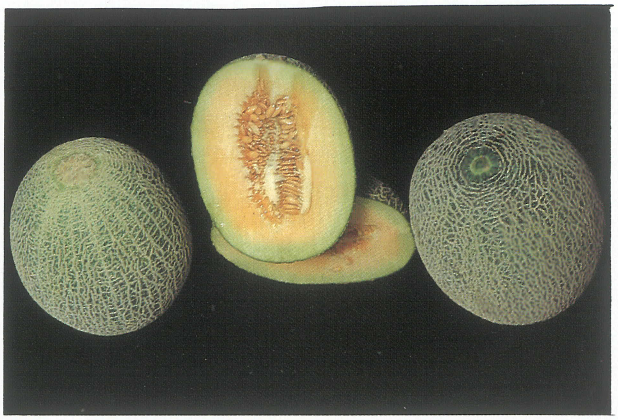
展望未來

各育種研究單位及種苗公司，對於新品種的育成，應朝抗病、著果容易、耐貯運、高品質方向選育各類型代表品種，使品種簡單化，以多取勝、各色各樣的品種常使市場拍賣底價

無所導循，同時研究省工採種的方法，降低種子生產成本，減輕栽培者成本負擔；並研究改進各種耕作及栽培管理技術。生產者不宜再擴充栽培面積，應致力於加強栽培管理工作上，爲生產高品質洋香瓜而努力，並注意採收後處理作業，分級澈底化，品質整齊化，建立良好市場信譽。農政單位加強農民新理念的宣導，強化產銷共同經營組織，樹立完善產銷制度，開創新的銷售管道。能如所願共同努力，台灣洋香瓜之未來仍然看好。

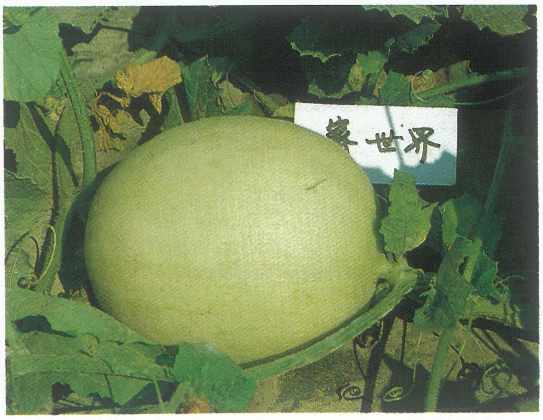
1	2
3	4
5	6

圖1.抗病育種種源搜集
圖2.哈蜜瓜品系搜集
圖3.哈蜜瓜品系搜集
圖4.哈蜜瓜系試交品系
圖5.台南六號品種
圖6.台南七號品種



7	8
9	10
11	12

圖7.台南八號品種(右)
圖8.台南試交75-4品系
圖9.天蜜品種
圖10蜜世界品種
圖11新世紀品種
圖12狀元品種



13	14
15	16
17	18

圖13翡翠綠品種

圖14植穴旁利用稻草束防風寒

圖15種植畦中間，畦面用稻草覆蓋

圖16畦旁間作玉米防風栽培

圖17機械作畦及塑膠布畦面覆蓋

圖18塑膠布隧道式及簡易溫網室栽培

19	20
21	22
23	24

圖19冬季生產間作十字花科誘引媒介昆虫
圖20塑膠布隧道式栽培著果情形
圖21温網室土耕架網栽培情形
圖22温網室土耕栽培著果情形
圖23水耕栽培著果情形
圖24肥液灌溉系統塑膠布覆蓋前水量測試